

SIEMENS

SIMATIC

STEP 7 (TIA Portal) Bibliothèque globale "Sample Library for Instructions"

Manuel de mise en oeuvre

Notions de base sur la
bibliothèque

1

Utiliser la bibliothèque

2

Version de la bibliothèque

A

Mentions légales

Signalétique d'avertissement

Ce manuel donne des consignes que vous devez respecter pour votre propre sécurité et pour éviter des dommages matériels. Les avertissements servant à votre sécurité personnelle sont accompagnés d'un triangle de danger, les avertissements concernant uniquement des dommages matériels sont dépourvus de ce triangle. Les avertissements sont représentés ci-après par ordre décroissant de niveau de risque.

 DANGER
signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées entraîne la mort ou des blessures graves.
 ATTENTION
signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner la mort ou des blessures graves.
 PRUDENCE
signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner des blessures légères.
IMPORTANT
signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner un dommage matériel.

En présence de plusieurs niveaux de risque, c'est toujours l'avertissement correspondant au niveau le plus élevé qui est reproduit. Si un avertissement avec triangle de danger prévient des risques de dommages corporels, le même avertissement peut aussi contenir un avis de mise en garde contre des dommages matériels.

Personnes qualifiées

L'appareil/le système décrit dans cette documentation ne doit être manipulé que par du **personnel qualifié** pour chaque tâche spécifique. La documentation relative à cette tâche doit être observée, en particulier les consignes de sécurité et avertissements. Les personnes qualifiées sont, en raison de leur formation et de leur expérience, en mesure de reconnaître les risques liés au maniement de ce produit / système et de les éviter.

Utilisation des produits Siemens conforme à leur destination

Tenez compte des points suivants:

 ATTENTION
Les produits Siemens ne doivent être utilisés que pour les cas d'application prévus dans le catalogue et dans la documentation technique correspondante. S'ils sont utilisés en liaison avec des produits et composants d'autres marques, ceux-ci doivent être recommandés ou agréés par Siemens. Le fonctionnement correct et sûr des produits suppose un transport, un entreposage, une mise en place, un montage, une mise en service, une utilisation et une maintenance dans les règles de l'art. Il faut respecter les conditions d'environnement admissibles ainsi que les indications dans les documentations afférentes.

Marques de fabrique

Toutes les désignations repérées par ® sont des marques déposées de Siemens AG. Les autres désignations dans ce document peuvent être des marques dont l'utilisation par des tiers à leurs propres fins peut enfreindre les droits de leurs propriétaires respectifs.

Exclusion de responsabilité

Nous avons vérifié la conformité du contenu du présent document avec le matériel et le logiciel qui y sont décrits. Ne pouvant toutefois exclure toute divergence, nous ne pouvons pas nous porter garants de la conformité intégrale. Si l'usage de ce manuel devait révéler des erreurs, nous en tiendrons compte et apporterons les corrections nécessaires dès la prochaine édition.

Avis de non-responsabilité

Remarque

Les exemples sont donnés à titre indicatif et ne sauraient donner droit à des réclamations portant sur l'exhaustivité des informations relatives à la configuration, aux équipements et aux éventualités de toutes sortes. Les exemples ne représentent pas des solutions spécifiques client, mais ont pour unique but de vous aider à mieux comprendre les fonctions des instructions dans TIA Portal.

Il est de votre responsabilité de mettre correctement en œuvre les produits décrits. Ces exemples ne vous dispensent pas de l'obligation de veiller à la sécurité lors de l'application, de l'installation, du fonctionnement et de la maintenance.

En utilisant ces exemples, vous reconnaissez que Siemens ne saurait être tenu responsable pour aucun dommage en dehors du cadre décrit dans le règlement de responsabilité. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications à ces exemples à tout moment sans avis préalable. En cas de divergences entre les propositions faites dans les exemples et d'autres publications de Siemens, comme des catalogues par exemple, le contenu des autres documents prévaut.

es informations contenues dans ce document n'engagent pas notre responsabilité.

Utilisation des exemples

Nous déclinons toute responsabilité, quel que soit le motif juridique invoqué, pour tout dommage résultant de l'utilisation des exemples, indications, programmes, caractéristiques de configuration et de performance, etc., décrits dans l'aide à la configuration IE Switching Components, dans la mesure où elle n'est pas engagée obligatoirement en application de la législation sur la responsabilité du fait du produit, du fait d'une faute intentionnelle, d'une négligence grossière, de l'atteinte à la vie, au corps et à la santé, d'un accord de garantie de propriété du produit, de la dissimulation dolosive d'un vice ou du manquement à des obligations contractuelles essentielles. Le droit à indemnisation par suite d'une infraction à des obligations contractuelles majeures est néanmoins limité à des préjudices prévisibles et typiques de ce type de contrat, dans la mesure où il n'y a pas eu de faute intentionnelle ou de négligence grossière, ou si la responsabilité de Siemens n'est pas engagée en raison d'une atteinte à la vie, à l'intégrité physique ou à la santé d'une personne. La charge de la preuve ne s'en trouve pas modifiée à votre désavantage.

Notes relatives à la sécurité

Siemens commercialise des produits et solutions comprenant des fonctions de sécurité industrielle qui contribuent à une exploitation sûre des installations, solutions, machines, équipements et/ou réseaux. Ces fonctions jouent un rôle important dans un système global de sécurité industrielle. Dans cette optique, les produits et solutions Siemens font l'objet de développements continus. Siemens vous recommande donc vivement de vous tenir régulièrement informé des mises à jour des produits. Pour garantir le fonctionnement en toute sécurité des produits et solutions Siemens, il est nécessaire de prendre des mesures de protection adéquates (par ex. concept de protection des cellules) et d'intégrer chaque composant dans un système de sécurité industrielle global et moderne. Ce faisant, il faut tenir compte également des produits d'autres fabricants mis en œuvre. Vous trouverez plus d'informations sur Industrial Security sous <http://www.siemens.com/industrialsecurity> (<http://www.siemens.com/industrialsecurity>). Pour rester informé sur les mises à jour des produits, abonnez-vous à notre lettre d'information électronique (newsletter) spécifique produit. Vous trouverez plus d'informations à ce sujet sous <http://support.automation.siemens.com> (<http://support.automation.siemens.com>).

Sommaire

1	Notions de base sur la bibliothèque	7
2	Utiliser la bibliothèque	11
2.1	Charger la bibliothèque	11
2.2	Passer à l'anglais comme langue du projet	12
2.3	Utiliser les exemples.....	13
A	Version de la bibliothèque	17

Notions de base sur la bibliothèque

Le présent manuel d'installation vous aidera à utiliser la bibliothèque globale "Sample Library for Instructions".

Condition requise

- Matériel :
 - CPU S7-1500 avec version du firmware V1.7 ou supérieure
 - ou CPU S7-1200 avec version du firmware V4.1 ou supérieure
- Logiciel :
 - SIMATIC STEP 7 Professional V13 SP1 (TIA Portal) ou supérieure

Remarque

La CPU prise en charge est mentionnée chaque fois dans le nom de dossier des instructions dans la bibliothèque.

Introduction à la bibliothèque

La bibliothèque globale "Sample Library for Instructions" comporte des exemples de programme permettant de comprendre les instructions dans TIA Portal. Tous les exemples de programme ont été élaborés en langage de programmation CONT. Ce langage de programmation figure sous son nom anglais "LAD" dans le nom de dossier de la bibliothèque.

Servez-vous des exemples de programme pour mieux comprendre les fonctions des instructions dans TIA Portal. Le système d'information de TIA Portal vous offre à tout moment des informations complémentaires sur les instructions utilisées.

La bibliothèque sera étendue de façon continue au fil des versions.

Exemples de programme faciles à utiliser

Vous pouvez copier tous les exemples de programme de la bibliothèque dans votre CPU. Pour cela, chargez d'abord la bibliothèque "Sample Library for Instructions" dans TIA Portal. Vous pouvez essayer les instructions dans TIA Portal à l'aide des exemples. Ils peuvent être modifiés et étendus.

Procédez toujours dans l'ordre suivant pour utiliser les exemples dans la bibliothèque :

1 Sample Library for Instructions ouvrir

2 copier un exemple

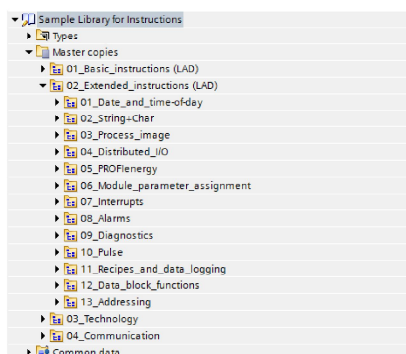
3 Appeler le bloc et compiler le projet

Même structure/même dénomination

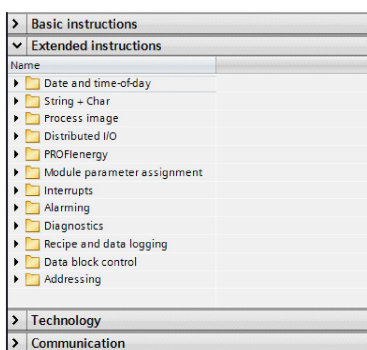
La liste des instructions dans TIA Portal, la vue dans le système d'information de TIA Portal et la structure dans la "Sample Library for Instructions" sont identiques.

Les dossiers portent les noms de la version en anglais.

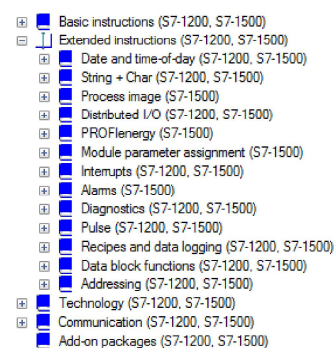
Sample Library for Instructions



Instructions dans TIA Portal



Système d'information de TIA Portal



Interaction entre le système d'information et "Sample Library for Instructions"

L'aide (<F1>) dans TIA Portal permet d'appeler la documentation sur l'instruction ainsi que la description de l'exemple de programme. Les exemples de programme pour une instruction provenant du système d'information TIA Portal et de la "Sample Library for Instructions" sont identiques.

Programme dans TIA Portal

La documentation présente l'exemple de programme

Système d'information de TIA Portal

Name	Data type	Start value
Static		
inputTIME	Date_And_Time	DT#2014-08-04-15:15:15
returnValueT	Int	0
execute	Bool	false

La bibliothèque contient l'exemple de programme issu de la documentation

Pour plus d'informations...

Vous trouverez plus d'informations sur l'étendue de la bibliothèque au chapitre "Version de la bibliothèque (Page 17)".

Utiliser la bibliothèque

2.1 Charger la bibliothèque

Introduction

Voici comment ouvrir la bibliothèque "Sample Library for Instructions".

Condition requise

TIA Portal est ouvert dans la vue du projet.

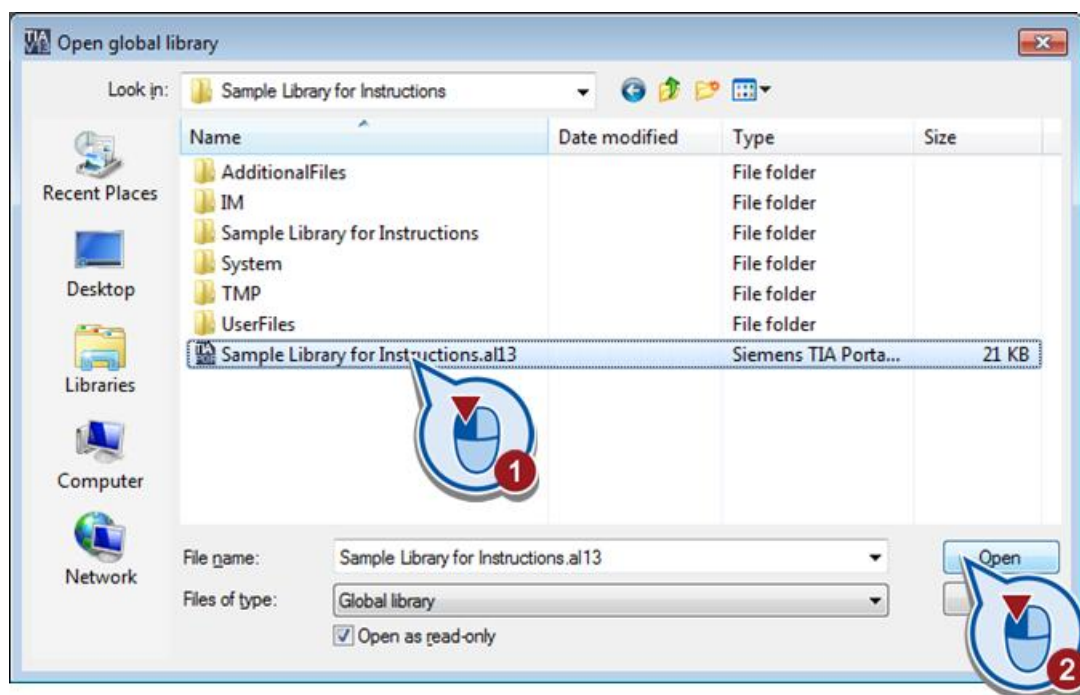
Marche à suivre

Procédez comme suit pour ouvrir la bibliothèque :

1. Ouvrez la Task Card "Bibliothèques".
2. Cliquez sur le bouton "Ouvrir une bibliothèque globale".
La boîte de dialogue "Ouvrir bibliothèque globale" s'affiche.
3. Sélectionnez la bibliothèque à ouvrir et cliquez sur le bouton "Ouvrir".

Remarque

L'option "Ouvrir en lecture seule" est activée par défaut.



2.2 Passer à l'anglais comme langue du projet

Introduction

Voici comment modifier la langue du projet dans "TIA Portal".

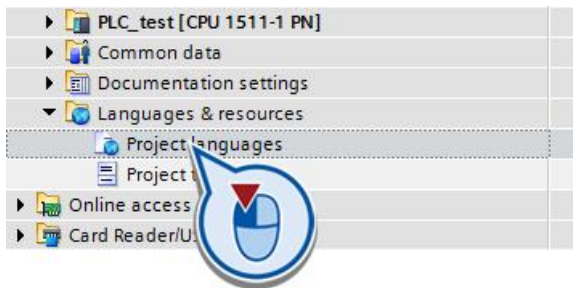
Condition requise

Un projet et une CPU S7-1500 ou S7-1200 sont créés dans TIA Portal.

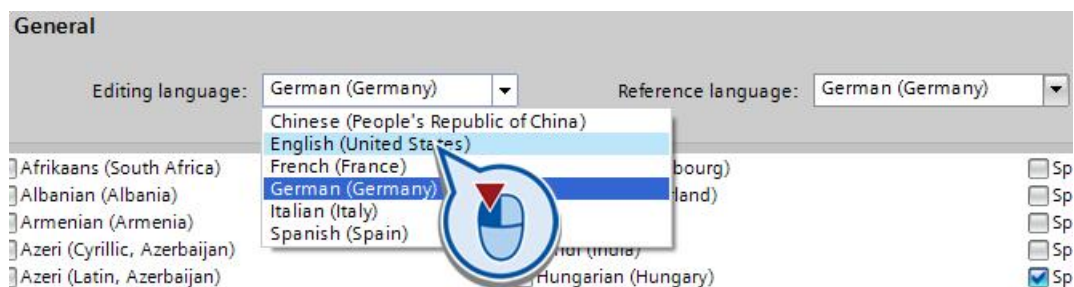
Marche à suivre

Pour passer à l'anglais comme langue du projet, procédez comme suit :

1. Dans la navigation du projet, cliquez sur "Langues et ressources > Langues de projet".



2. La zone de travail affiche la liste des langues de projet prises en charge.
Assurez-vous que la langue "Anglais (USA)" y est activée pour l'utilisation.
3. Cliquez sur la liste déroulante de la langue d'édition et sélectionnez-y "Anglais (USA)".



2.3 Utiliser les exemples

Introduction

Voici comment utiliser les exemples de programme de la bibliothèque "Sample Library for Instructions".

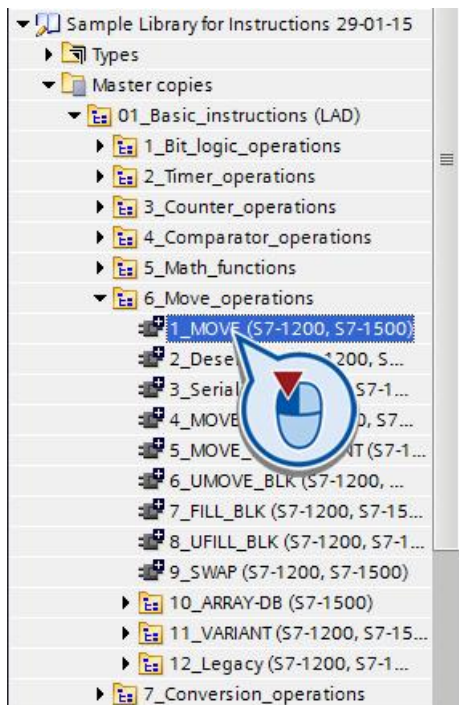
Condition requise

- La bibliothèque "Sample Library for Instructions" est ouverte dans TIA Portal.
- Un projet et une CPU S7-1500 ou S7-1200 sont créés dans TIA Portal.
- La langue de projet "Anglais (USA)" est activée.

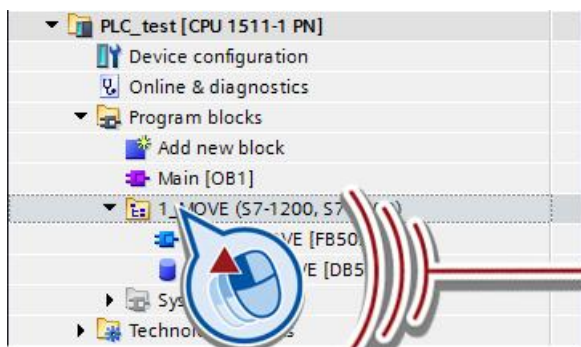
Marche à suivre

Pour utiliser les exemples de programme, procédez comme suit :

1. Naviguez jusqu'à l'exemple souhaité dans la hiérarchie des dossiers de la bibliothèque.



2. Par glisser-déposer, amenez le dossier de l'exemple souhaité dans votre dossier de projet "Blocs de programme".

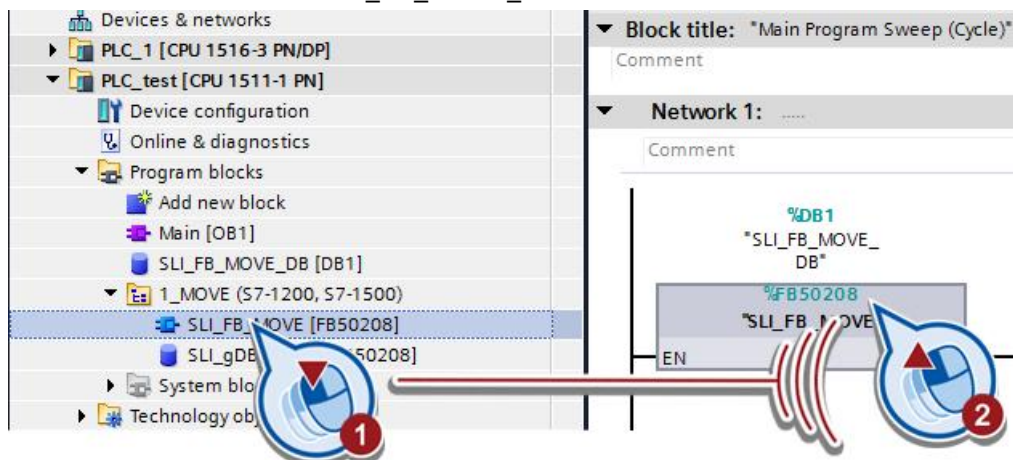


3. Si l'exemple contient d'autres objets :

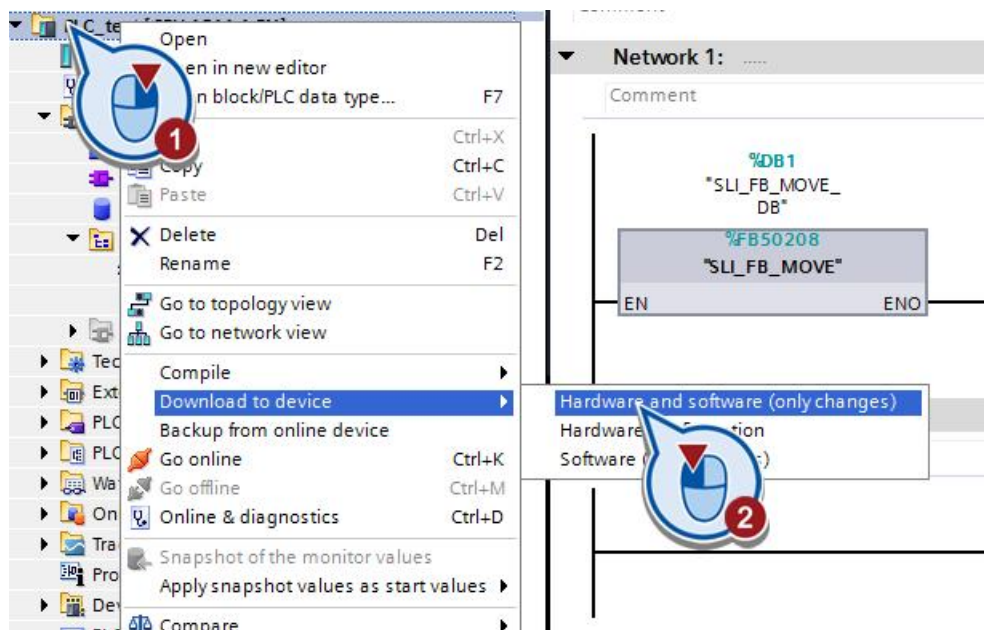
suivant leur type, amenez les autres objets par glisser-déposer dans le dossier approprié de votre projet.

4. Appelez le bloc fonctionnel de l'exemple dans votre programme utilisateur.

S'il y a plus d'un bloc fonctionnel dans l'exemple de programme, appelez le bloc fonctionnel avec l'abréviation "_FB_FBCall_".



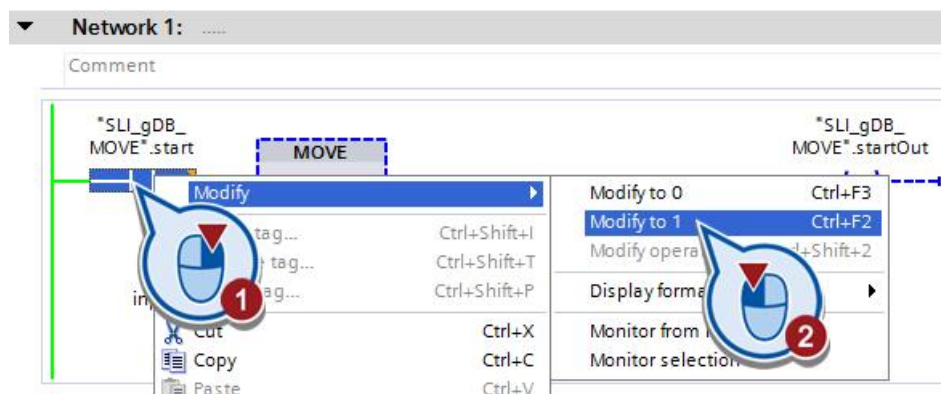
5. Compilez le projet et chargez-le dans la CPU.



6. Testez l'exemple en mode en ligne.

Remarque

Pour que les exemples ne démarrent pas automatiquement une fois chargés dans la CPU, ils possèdent la plupart du temps un contact à fermeture. Ce dernier doit être mis sur TRUE pour que l'exemple de programme soit exécuté.



Version de la bibliothèque

Voici comment reconnaître les versions et l'étendue d'une version particulière de la bibliothèque "Sample Library for Instructions".

Remarque

Vous trouverez la version dans les propriétés de la bibliothèque "Sample Library for Instructions".

Versions

Version	Description		
	Modification	Catégorie d'instruction (*)	Exemple de programme (*)
1.0.0	Nouveau	Basic instructions	Bit logic operations (au complet), Timer operations (au complet), Counter operations (au complet), Comparator operations (au complet), Math functions (au complet), Move operations (au complet), Conversion operations (au complet), Program control operations (au complet), Word logic operations (au complet), Shift and rotate (au complet)
	Nouveau	Extended instructions	Date and time-of-day (au complet), String and Char (au complet), Alarms (Program_Alarm, Get_AlarmState, Gen_UsrMsg), Diagnostics (LED, DeviceStates, ModuleStates, GET_DIAG), Recipe and data logging (au complet), Data block functions (READ_DBL)

* La désignation correspond à ce qui est indiqué dans la bibliothèque et se conforme à la graphie anglaise.